

Propozycja szczegółowego rozkładu materiału

| Liceum ogólnokształcące MATEMATYKA. ZAKRES PODSTAWOWY Klasa I (90 h) | |
|---|----------------------|
| Temat | Liczba godzin |
| 1. Liczby rzeczywiste | 15 |
| 1. Liczby naturalne | 1 |
| 2. Liczby całkowite. Liczby wymierne | 1 |
| 3. Liczby niewymierne | 1 |
| 4. Rozwinięcie dziesiętne liczby rzeczywistej | 1 |
| 5. Pierwiastek kwadratowy | 1 |
| 6. Pierwiastek sześcienny | 1 |
| 7. Potęga o wykładniku całkowitym | 1 |
| 8. Potęga o wykładniku wymiernym | 2 |
| 9. Logarytm i jego własności | 2 |
| 10. Procenty | 1 |
| 11. Powtórzenie wiadomości | 1 |
| 12. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 2. Język matematyki | 17 |
| 1. Zbiory | 1 |
| 2. Działania na zbiorach | 1 |
| 3. Przedziały | 1 |
| 4. Działania na przedziałach | 1 |
| 5. Rozwiązywanie nierówności | 2 |
| 6. Wyłączanie jednomianu przed nawias | 1 |
| 7. Mnożenie sum algebraicznych | 1 |
| 8. Wzory skróconego mnożenia | 2 |
| 9. Zastosowanie przekształceń algebraicznych | 2 |
| 10. Wartość bezwzględna | 2 |
| 11. Powtórzenie wiadomości | 1 |
| 12. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 3. Układy równań | 12 |

| | |
|---|-----------|
| 1. Co to jest układ równań | 1 |
| 2. Rozwiązywanie układów równań metodą podstawiania | 2 |
| 3. Rozwiązywanie układów równań metodą przeciwnych współczynników | 2 |
| 4. Układy równań – zadania tekstowe | 3 |
| 5. Powtórzenie wiadomości | 2 |
| 6. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 4. Funkcje | 14 |
| 1. Pojęcie funkcji | 1 |
| 2. Szkicowanie wykresów funkcji | 2 |
| 3. Monotoniczność funkcji | 1 |
| 4. Odczytywanie własności funkcji z wykresu | 2 |
| 5. Przesuwanie wykresu funkcji wzdłuż osi OY | 1 |
| 6. Przesuwanie wykresu funkcji wzdłuż osi OX | 1 |
| 7. Przekształcanie wykresu funkcji przez symetrię względem osi OX | 1 |
| 8. Przekształcanie wykresu funkcji przez symetrię względem osi OY | 1 |
| 9. Proporcjonalność odwrotna | 1 |
| 10. Powtórzenie wiadomości | 1 |
| 11. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 5. Funkcja liniowa | 15 |
| 1. Wykres funkcji liniowej | 2 |
| 2. Własności funkcji liniowej | 2 |
| 3. Równanie prostej na płaszczyźnie | 1 |
| 4. Współczynnik kierunkowy prostej | 1 |
| 5. Warunek prostopadłości prostych | 2 |
| 6. Interpretacja geometryczna układu równań liniowych | 2 |
| 7. Funkcja liniowa – zastosowania | 1 |
| 8. Powtórzenie wiadomości | 2 |
| 9. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 6. Planimetria | 10 |
| 1. Miary kątów w trójkącie | 1 |
| 2. Trójkąty przystające | 1 |
| 3. Twierdzenie Talesa | 1 |
| 4. Wielokąty podobne | 1 |

| | |
|--|-----------|
| 5. Trójkąty podobne | 1 |
| 6. Pola wielokątów podobnych | 1 |
| 7. Twierdzenie o dwusiecznej kąta w trójkącie | 1 |
| 7. Powtórzenie wiadomości | 1 |
| 8. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 7. Wstęp do funkcji kwadratowej | 7 |
| 1. Wykres funkcji $f(x) = ax^2$ | 1 |
| 2. Przesunięcie wykresu funkcji $f(x) = ax^2$ wzdłuż osi OX i OY | 2 |
| 3. Postać kanoniczna i postać ogólna funkcji kwadratowej | 2 |
| 4. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| Razem | 90 |

MATeMATyka. ZAKRES PODSTAWOWY
Klasa II (120 h)

| Temat | Liczba godzin |
|--|----------------------|
| 1. Funkcja kwadratowa | 28 |
| 1. Wykres funkcji kwadratowej – powtórzenie | 2 |
| 2. Postać kanoniczna funkcji kwadratowej – powtórzenie | 3 |
| 3. Równania kwadratowe (1) | 2 |
| 4. Równania kwadratowe (2) | 2 |
| 5. Postać iloczynowa funkcji kwadratowej (1) | 2 |
| 6. Postać iloczynowa funkcji kwadratowej (2) | 1 |
| 7. Nierówności kwadratowe | 3 |
| 8. Równania sprowadzalne do równań kwadratowych | 2 |
| 9. Układy równań | 2 |
| 10. Funkcja kwadratowa – zastosowania (1) | 2 |
| 11. Funkcja kwadratowa – zastosowania (2) | 2 |
| 12. Powtórzenie wiadomości | 3 |
| 13. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 2. Wielomiany | 25 |
| 1. Stopień i współczynniki wielomianu | 2 |
| 2. Dodawanie i odejmowanie wielomianów | 2 |
| 3. Mnożenie wielomianów | 2 |
| 4. Wzory skróconego mnożenia | 1 |
| 5. Rozkład wielomianu na czynniki (1) | 2 |
| 6. Rozkład wielomianu na czynniki (2) | 2 |
| 7. Równania wielomianowe | 2 |
| 8. Dzielenie wielomianów | 1 |
| 9. Twierdzenie Bézouta | 2 |
| 10. Pierwiastki całkowite wielomianu | 3 |

| | |
|--|-----------|
| 11. Wielomiany – zastosowania | 2 |
| 12. Powtórzenie wiadomości | 2 |
| 13. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 3. Funkcje wymierne | 20 |
| 1. Wykres funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$ | 1 |
| 2. Przesunięcie wykresu funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$ wzdłuż osi OY | 1 |
| 3. Przesunięcie wykresu funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$ wzdłuż osi OX | 1 |
| 4. Wyrażenia wymierne | 1 |
| 5. Mnożenie i dzielenie wyrażeń wymiernych | 2 |
| 6. Dodawanie i odejmowanie wyrażeń wymiernych | 2 |
| 7. Równania wymierne (1) | 2 |
| 8. Równania wymierne (2) | 1 |
| 9. Równania z wartością bezwzględną | 2 |
| 10. Nierówności z wartością bezwzględną | 1 |
| 11. Wyrażenia wymierne – zastosowania (1) | 1 |
| 12. Wyrażenia wymierne – zastosowania (2) | 2 |
| 13. Powtórzenie wiadomości | 1 |
| 14. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 4. Trygonometria | 24 |
| 1. Trójkąty prostokątne | 2 |
| 2. Funkcje trygonometryczne kąta ostrego | 2 |
| 3. Trygonometria – zastosowania | 2 |
| 4. Rozwiązywanie trójkątów prostokątnych | 2 |
| 5. Związki między funkcjami trygonometrycznymi | 2 |
| 6. Funkcje trygonometryczne kąta wypukłego (1) | 2 |
| 7. Funkcje trygonometryczne kąta wypukłego (2) | 1 |
| 8. Pole trójkąta | 3 |
| 9. Pole czworokąta | 3 |

| | |
|--|------------|
| 10. Powtórzenie wiadomości | 3 |
| 11. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 5. Planimetria | 23 |
| 1. Okrąg | 2 |
| 2. Koło | 1 |
| 3. Wzajemne położenie okręgu i prostej | 2 |
| 4. Kąty w okręgu | 2 |
| 5. Okrąg opisany na trójkącie | 2 |
| 6. Okrąg wpisany w trójkąt | 2 |
| 7. Wielokąty foremne | 1 |
| 8. Twierdzenie sinusów | 2 |
| 9. Twierdzenie cosinusów (1) | 2 |
| 10. Twierdzenie cosinusów (2) | 2 |
| 11. Powtórzenie wiadomości | 3 |
| 12. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| Razem | 120 |

| MATeMATyka. ZAKRES PODSTAWOWY | |
|--|----------------------|
| Klasa III (90 h) | |
| Temat | Liczba godzin |
| 1. Funkcja wykładnicza i funkcja logarytmiczna | 25 |
| 1. Potęga o wykładniku wymiernym – powtórzenie | 2 |
| 2. Potęga o wykładniku rzeczywistym | 1 |
| 3. Funkcja wykładnicza | 2 |
| 4. Przekształcenia wykresu funkcji wykładniczej | 2 |
| 5. Logarytm | 2 |
| 6. Logarytm dziesiętny | 1 |
| 7. Logarytm iloczynu i logarytm ilorazu | 2 |
| 8. Logarytm potęgi | 2 |
| 9. Funkcja logarytmiczna | 2 |
| 10. Przekształcenia wykresu funkcji logarytmicznej | 2 |
| 11. Funkcje wykładnicza i logarytmiczna – zastosowania | 2 |
| 12. Powtórzenie wiadomości | 3 |
| 13. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 2. Geometria analityczna | 25 |
| 1. Odległość między punktami w układzie współrzędnych | 2 |
| 2. Środek odcinka | 2 |
| 3. Odległość punktu od prostej | 2 |
| 4. Okrąg w układzie współrzędnych (1) | 2 |
| 5. Okrąg w układzie współrzędnych (2) | 1 |
| 6. Wzajemne położenie dwóch okręgów | 2 |
| 7. Wzajemne położenie okręgu i prostej | 1 |
| 8. Układy równań – powtórzenie | 2 |
| 9. Punkty wspólne prostej i okręgu (1) | 1 |
| 10. Punkty wspólne prostej i okręgu (2) | 2 |

| | |
|---|-----------|
| 11. Symetria osiowa | 2 |
| 12. Symetria środkowa | 2 |
| 13. Powtórzenie wiadomości | 2 |
| 14. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 3. Ciągi | 25 |
| 1. Pojęcie ciągu | 1 |
| 2. Sposoby określania ciągu | 2 |
| 3. Ciągi monotoniczne | 2 |
| 4. Ciągi określone rekurencyjnie | 1 |
| 5. Ciąg arytmetyczny (1) | 2 |
| 6. Ciąg arytmetyczny (2) | 1 |
| 7. Suma początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego (1) | 2 |
| 8. Suma początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego (2) | 1 |
| 9. Ciąg geometryczny (1) | 2 |
| 10. Ciąg geometryczny (2) | 1 |
| 11. Suma początkowych wyrazów ciągu geometrycznego | 2 |
| 12. Ciągi arytmetyczne i ciągi geometryczne – zadania | 2 |
| 13. Procent składany | 2 |
| 14. Powtórzenie wiadomości | 2 |
| 15. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 4. Statystyka | 9 |
| 1. Średnia arytmetyczna | 2 |
| 2. Mediana, skala centylowa i dominanta | 1 |
| 3. Odchylenie standardowe | 2 |
| 4. Średnia ważona | 1 |
| 5. Powtórzenie wiadomości | 1 |
| 6. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| Godziny do dyspozycji nauczyciela | 6 |
| Razem | 90 |

MATeMATyka. ZAKRES PODSTAWOWY I ROZSZERZONY
Klasa I (120 h)

| Temat | Liczba godzin |
|---|----------------------|
| 1. Liczby rzeczywiste | 18 |
| 1. Liczby naturalne | 2 |
| 2. Liczby całkowite. Liczby wymierne | 1 |
| 3. Liczby niewymierne | 1 |
| 4. Rozwinięcie dziesiętne liczby rzeczywistej | 1 |
| 5. Pierwiastek kwadratowy | 1 |
| 6. Pierwiastek sześcienny | 1 |
| 7. Potęga o wykładniku całkowitym | 1 |
| 8. Notacja wykładnicza | 1 |
| 9. Potęga o wykładniku wymiernym | 2 |
| 10. Logarytm i jego własności | 2 |
| 11. Procenty | 2 |
| 12. Powtórzenie wiadomości | 1 |
| 13. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 2. Język matematyki | 20 |
| 1. Zbiory | 1 |
| 2. Działania na zbiorach | 1 |
| 3. Przedziały | 1 |
| 4. Działania na przedziałach | 1 |
| 5. Rozwiązywanie nierówności | 2 |
| 6. Wyłączanie jednomianu przed nawias | 1 |
| 7. Mnożenie sum algebraicznych | 1 |
| 8. Wzory skróconego mnożenia | 2 |
| 9. Zastosowanie przekształceń algebraicznych | 2 |
| 10. Wartość bezwzględna | 2 |
| 11. Własności wartości bezwzględnej | 2 |
| 12. Powtórzenie wiadomości | 2 |
| 13. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 3. Układy równań | 13 |

| | |
|---|-----------|
| 1. Co to jest układ równań | 1 |
| 2. Rozwiązywanie układów równań metodą podstawiania | 2 |
| 3. Rozwiązywanie układów równań metodą przeciwnych współczynników | 2 |
| 4. Układy równań – zadania tekstowe | 4 |
| 5. Powtórzenie wiadomości | 2 |
| 6. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 4. Funkcje | 22 |
| 1. Pojęcie funkcji | 1 |
| 2. Szkicowanie wykresów funkcji | 2 |
| 3. Monotoniczność funkcji | 2 |
| 4. Odczytywanie własności funkcji z wykresu | 3 |
| 5. Przesuwanie wykresu funkcji wzdłuż osi OY | 1 |
| 6. Przesuwanie wykresu funkcji wzdłuż osi OX | 1 |
| 7. Wektor w układzie współrzędnych | 1 |
| 8. Przesunięcie wykresu funkcji o wektor | 2 |
| 9. Przekształcanie wykresu funkcji przez symetrię względem osi układu współrzędnych | 2 |
| 10. Inne przekształcenia wykresu funkcji | 2 |
| 11. Proporcjonalność odwrotna | 1 |
| 12. Powtórzenie wiadomości | 2 |
| 13. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 5. Funkcja liniowa | 19 |
| 1. Wykres funkcji liniowej | 2 |
| 2. Własności funkcji liniowej | 2 |
| 3. Równanie prostej na płaszczyźnie | 1 |
| 4. Współczynnik kierunkowy prostej | 1 |
| 5. Warunek prostokątności prostych | 2 |
| 6. Interpretacja geometryczna układu równań liniowych | 2 |
| 7. Układy nierówności liniowych | 1 |
| 8. Równania i nierówności liniowe z parametrem | 2 |
| 9. Funkcja liniowa – zastosowania | 2 |
| 10. Powtórzenie wiadomości | 2 |
| 11. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 6. Planimetria | 13 |

| | |
|--|------------|
| 1. Miary kątów w trójkącie | 1 |
| 2. Trójkąty przystające | 1 |
| 3. Twierdzenie Talesa | 2 |
| 4. Wielokąty podobne | 1 |
| 5. Trójkąty podobne | 2 |
| 6. Pola wielokątów podobnych | 1 |
| 7. Twierdzenie o dwusiecznej kąta w trójkącie | 1 |
| 8. Powtórzenie wiadomości | 2 |
| 9. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 7. Funkcja kwadratowa | 15 |
| 1. Wykres funkcji $f(x) = ax^2$ | 1 |
| 2. Przesunięcie wykresu funkcji $f(x) = ax^2$ o wektor | 2 |
| 3. Postać kanoniczna i postać ogólna funkcji kwadratowej | 2 |
| 4. Równania kwadratowe | 2 |
| 5. Postać iloczynowa funkcji kwadratowej | 2 |
| 6. Nierówności kwadratowe | 2 |
| 7. Powtórzenie wiadomości | 2 |
| 8. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| Razem | 120 |

MATeMATyka. ZAKRES PODSTAWOWY I ROZSZERZONY
Klasa II (150 h)

| Temat | Liczba godzin |
|---|----------------------|
| 1. Zastosowania funkcji kwadratowej | 26 |
| 14. Równania kwadratowe – powtórzenie | 2 |
| 15. Nierówności kwadratowe – powtórzenie | 2 |
| 16. Równania sprowadzalne do równań kwadratowych | 3 |
| 17. Układy równań (1) | 2 |
| 18. Układy równań (2) | 2 |
| 19. Wzory Viète’a | 2 |
| 20. Równania i nierówności kwadratowe z parametrem | 4 |
| 21. Funkcja kwadratowa – zastosowania (1) | 2 |
| 22. Funkcja kwadratowa – zastosowania (2) | 2 |
| 23. Powtórzenie wiadomości | 3 |
| 24. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 2. Wielomiany | 26 |
| 1. Stopień i współczynniki wielomianu | 1 |
| 2. Dodawanie i odejmowanie wielomianów | 1 |
| 3. Mnożenie wielomianów | 1 |
| 4. Wzory skróconego mnożenia | 2 |
| 5. Rozkład wielomianu na czynniki (1) | 1 |
| 6. Rozkład wielomianu na czynniki (2) | 2 |
| 7. Równania wielomianowe | 2 |
| 8. Dzielenie wielomianów | 2 |
| 9. Równość wielomianów | 1 |
| 10. Twierdzenie Bézouta | 2 |
| 11. Pierwiastki całkowite i pierwiastki wymierne wielomianu | 1 |
| 12. Pierwiastki wielokrotne | 2 |

| | |
|---|-----------|
| 13. Wykres wielomianu | 1 |
| 14. Nierówności wielomianowe | 2 |
| 15. Wielomiany – zastosowania | 1 |
| 16. Powtórzenie wiadomości | 2 |
| 17. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 3. Funkcja wymierna | 25 |
| 1. Wykres funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$ | 1 |
| 2. Przesunięcie wykresu funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$ o wektor | 1 |
| 3. Funkcja homograficzna | 2 |
| 4. Przekształcenia wykresu funkcji | 1 |
| 5. Mnożenie i dzielenie wyrażeń wymiernych | 2 |
| 6. Dodawanie i odejmowanie wyrażeń wymiernych | 2 |
| 7. Równania wymierne | 2 |
| 8. Nierówności wymierne | 2 |
| 9. Dziedzina funkcji. Funkcje wymierne | 1 |
| 10. Równania i nierówności z wartością bezwzględną (1) | 1 |
| 11. Równania i nierówności z wartością bezwzględną (2) | 2 |
| 12. Równania i nierówności z wartością bezwzględną (3) | 1 |
| 13. Wyrażenia wymierne – zastosowania (1) | 1 |
| 14. Wyrażenia wymierne – zastosowania (2) | 2 |
| 15. Powtórzenie wiadomości | 2 |
| 16. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 4. Trygonometria | 20 |
| 1. Trójkąty prostokątne | 2 |
| 2. Funkcje trygonometryczne kąta ostrego | 2 |
| 3. Trygonometria – zastosowania | 2 |
| 4. Rozwiązywanie trójkątów prostokątnych | 2 |
| 5. Związki między funkcjami trygonometrycznymi | 2 |

| | |
|---|-----------|
| 6. Funkcje trygonometryczne kąta wypukłego | 1 |
| 7. Pole trójkąta | 2 |
| 8. Pole czworokąta | 2 |
| 9. Powtórzenie wiadomości | 3 |
| 10. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 5. Planimetria | 27 |
| 1. Okrąg | 1 |
| 2. Koło | 2 |
| 3. Wzajemne położenie okręgu i prostej | 1 |
| 4. Kąty w okręgu | 2 |
| 5. Okrąg opisany na trójkącie | 2 |
| 6. Okrąg wpisany w trójkąt | 2 |
| 7. Okrąg opisany na czworokącie | 2 |
| 8. Okrąg wpisany w czworokąt | 2 |
| 9. Wielokąty foremne | 1 |
| 10. Twierdzenie sinusów | 2 |
| 11. Twierdzenie cosinusów(1) | 2 |
| 12. Twierdzenie cosinusów (2) | 2 |
| 13. Powtórzenie wiadomości | 4 |
| 14. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 6. Funkcja wykładnicza i funkcja logarytmiczna | 26 |
| 1. Potęga o wykładniku rzeczywistym | 1 |
| 2. Funkcja wykładnicza | 2 |
| 3. Przekształcenia wykresu funkcji wykładniczej (1) | 2 |
| 4. Przekształcenia wykresu funkcji wykładniczej (2) | 2 |
| 5. Własności funkcji wykładniczej | 2 |
| 6. Logarytm | 2 |
| 7. Własności logarytmów | 3 |

| | |
|--|------------|
| 8. Funkcja logarytmiczna | 2 |
| 9. Przekształcenia wykresu funkcji logarytmicznej | 1 |
| 10. Zmiana podstawy logarytmu | 2 |
| 11. Funkcje wykładnicze i logarytmiczne – zastosowania | 2 |
| 12. Powtórzenie wiadomości | 3 |
| 13. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| Razem | 150 |

MATeMATyka. ZAKRES PODSTAWOWY I ROZSZERZONY
Klasa III (150 h)

| Temat | Liczba godzin |
|---|----------------------|
| 1. Funkcje trygonometryczne | 32 |
| 1. Funkcje trygonometryczne dowolnego kąta | 2 |
| 2. Kąt obrotu | 2 |
| 3. Miara łukowa kąta | 1 |
| 4. Funkcje okresowe | 1 |
| 5. Wykresy funkcji sinus i cosinus | 2 |
| 6. Wykresy funkcji tangens i cotangens | 2 |
| 7. Przesunięcie wykresu funkcji o wektor | 1 |
| 8. Przekształcenia wykresu funkcji (1) | 1 |
| 9. Przekształcenia wykresu funkcji (2) | 2 |
| 10. Przekształcenia wykresu funkcji (3) | 2 |
| 11. Tożsamości trygonometryczne | 2 |
| 12. Funkcje trygonometryczne sumy i różnicy kątów | 2 |
| 13. Wzory redukcyjne | 2 |
| 14. Równania trygonometryczne (1) | 1 |
| 15. Równania trygonometryczne (2) | 2 |
| 16. Nierówności trygonometryczne | 2 |
| 17. Powtórzenie wiadomości | 3 |
| 18. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 2. Geometria analityczna | 24 |
| 1. Odległość między punktami w układzie współrzędnych | 2 |
| 2. Środek odcinka | 2 |
| 3. Odległość punktu od prostej | 2 |
| 4. Okrąg w układzie współrzędnych | 2 |
| 5. Wzajemne położenie dwóch okręgów | 2 |

| | |
|---|-----------|
| 6. Wzajemne położenie okręgu i prostej | 2 |
| 7. Układy równań drugiego stopnia | 2 |
| 8. Koło w układzie współrzędnych | 1 |
| 9. Działania na wektorach | 1 |
| 10. Wektory – zastosowania | 1 |
| 11. Symetria osiowa | 1 |
| 12. Symetria środkowa | 1 |
| 13. Powtórzenie wiadomości | 3 |
| 14. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 3. Ciągi | 34 |
| 1. Pojęcie ciągu | 1 |
| 2. Sposoby określania ciągu | 2 |
| 3. Ciągi monotoniczne (1) | 2 |
| 4. Ciągi określone rekurencyjnie | 1 |
| 5. Ciągi monotoniczne (2) | 1 |
| 6. Ciąg arytmetyczny (1) | 2 |
| 7. Ciąg arytmetyczny (2) | 2 |
| 8. Suma początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego | 2 |
| 9. Ciąg geometryczny (1) | 1 |
| 10. Ciąg geometryczny (2) | 1 |
| 11. Suma początkowych wyrazów ciągu geometrycznego | 2 |
| 12. Ciągi arytmetyczne i ciągi geometryczne – zadania | 2 |
| 13. Procent składany | 2 |
| 14. Granica ciągu | 1 |
| 15. Ciągi rozbieżne | 1 |
| 16. Obliczanie granic ciągów (1) | 2 |
| 17. Obliczanie granic ciągów (2) | 2 |
| 18. Szereg geometryczny | 2 |
| 19. Powtórzenie wiadomości | 3 |

| | |
|--|-----------|
| 20. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 4. Rachunek różniczkowy | 35 |
| 1. Granica funkcji w punkcie | 1 |
| 2. Obliczanie granic funkcji | 2 |
| 3. Granice jednostronne | 1 |
| 4. Granice niewłaściwe | 1 |
| 5. Granica funkcji w nieskończoności | 2 |
| 6. Ciągłość funkcji | 2 |
| 7. Własności funkcji ciągłych | 1 |
| 8. Pochodna funkcji w punkcie | 2 |
| 9. Funkcja pochodna | 2 |
| 10. Działania na pochodnych | 2 |
| 11. Pochodna funkcji złożonej | 2 |
| 12. Interpretacja fizyczna pochodnej | 1 |
| 13. Monotoniczność funkcji | 1 |
| 14. Ekstrema funkcji | 2 |
| 15. Wartość najmniejsza i wartość największa funkcji | 2 |
| 16. Zagadnienia optymalizacyjne | 3 |
| 17. Szkicowanie wykresu funkcji | 2 |
| 18. Powtórzenie wiadomości | 4 |
| 19. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |
| 5. Statystyka | 9 |
| 1. Średnia arytmetyczna | 2 |
| 2. Mediana, skala centylowa i dominanta | 1 |
| 3. Odchylenie standardowe | 2 |
| 4. Średnia ważona | 1 |
| 5. Powtórzenie wiadomości | 1 |
| 6. Praca klasowa i jej omówienie | 2 |

| | |
|-----------------------------------|------------|
| Godziny do dyspozycji nauczyciela | 16 |
| Razem | 150 |